

PENERAPAN TEKNOLOGI AJAX PADA SITUS E-COMMERCE "BINKAR BATIK"

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

BINKAR ADISUKMANA PUTRA

0735010046

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN TEKNOLOGI AJAX PADA SITUS E-COMMERCE "BINKAR BATIK"

Disusun Oleh :

BINKAR ADISUKMANA PUTERA

0735010046

Telah Disetujui Mengikuti Ujian Negara Lisan

Gelombang I Tahun Akademik 2012 - 2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

Doddy Ridwandono, S.Kom
NPT. 378 050 702 181

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom

NPT. 379 030 401 971

TUGAS AKHIR
PENERAPAN TEKNOLOGI AJAX PADA SITUS E-COMMERCE "BINKAR
BATIK"

Disusun Oleh :

BINKAR ADISUKMANA PUTERA
0735010046

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada tanggal 5 Oktober 2012

Pembimbing :

1. Pembimbing Utama

Tim Penguji :

1.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

2.

2. Pembimbing Pendamping

Doddy Ridwandono, S.Kom
NPT. 378 050 702 181

Mohamad Irwan Afandi, ST, MSc
NPT. 37607 070 2201

3.

Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Fauzi, MMT
NIP. 19651109 199103 1002

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1001

**YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF**

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : BINKAR ADISUKMANA PUTERA

NPM : 0735010046

Progam Studi : SISTEM INFORMASI

Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi *) pra rencana (design) / skripsi ujian lisan gelombang I, Tahun Ajaran 2012 / 2013 dengan judul :

**PENERAPAN TEKNOLOGI AJAX PADA SITUS E-COMMERCE "BINKAR
BATIK"**

Surabaya, 8 Oktober 2012

Dosen Penguji yang memeriksa revisi :

1. Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom ()
NPT. 379 030 401 971

2. Mohamad Irwan Afandi, ST, MSc ()
NPT. 37607 070 2201

3. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT ()
NIP. 19651109 199103 1002

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

Doddy Ridwandono, S.Kom
NPT. 378 050 702 181

Judul : **PENERAPAN TEKNOLOGI AJAX PADA SITUS E-COMMERCE "BINKAR BATIK"**
Pembimbing I : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
Pembimbing II : Doddy Ridwandono S.Kom

ABSTRAK

Saat ini banyak jenis batik yang tumbuh dan berkembang. Hasil produksi batik tersebut pun semakin beraneka ragam dengan banyaknya pertumbuhan batik tulis. Area pemasaran hasil produksi batik tersebut saat ini hanya terbatas di wilayah sekitarnya. Kondisi tersebut akan berakibat hasil produksi batik tidak akan dapat dikenal secara nasional maupun internasional. Hal ini akan turut mempengaruhi jumlah pendapatan para pengusaha batik. Permasalahan ini juga dialami oleh para pengrajin batik. Dalam penelitian ini dibuat sebuah Aplikasi dengan Teknologi Ajax yang mengirim dan menerima data dari user ke server tanpa perlu me-load kembali seluruh halaman Aksi dari sisi klien dibagi menjadi dua bagian, yaitu layer user interface dan layer AJAX. Hasil uji coba membuktikan bahwa Aplikasi Teknologi AJAX pada E-Commerce On-Line mampu memberikan pelayanan berupa informasi pada pelanggan maupun mengatasi proses transaksi melalui media online berupa web yang menggunakan AJAX agar dapat membantu promosi secara luas.

Kata kunci: *E-Commerce, UKM, AJAX, Promosi, Batik Tulis*

KATA PENGANTAR

Syukur *Alhamdulillah* rabbil ‘*alamin* terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Penerapan Teknologi AJAX Pada E-Commerce Binkar Batik” tepat pada waktunya. Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penulis merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama dibangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat lunak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, September 2012

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur serta menyelesaikan pembuatan laporan TA dengan baik dan lancar.

Penyusun menyadari bahwasanya dalam menyelesaikan Skripsi ini telah mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang berharga ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu, Bapak, Kakakku tercinta di rumah yang senantiasa memberikan dukungan dan mendoakan penyusun agar Skripsi ini segera terselesaikan.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Nur Cahyo Wibowo S.Kom M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah giat meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan, ilmu dan dorongan serta motivasi kepada penyusun untuk menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak Doddy Ridwandono S.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga di antara kesibukan beban-beban kegiatan akademik untuk memberikan bimbingan dan kesempatan penyusun untuk berkreasi dalam proses pembuatan Skripsi ini.
5. Teman-teman Himakos Gunung Anyar yang telah banyak membantu demi kelancaran tugas akhir ini.
6. Kawan-kawan Sistem Informasi seperjuangan.

7. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sebagai manusia biasa tentunya tidak akan luput dari kekurangan dan keterbatasan. Maka dengan segenap kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan penulisan ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Batik dan Prospeknya.....	7
2.1.1 Jenis dan Model Batik.....	9
2.1.2 Prospek Bisnis dan Omzet	11
2.1.3 Tren Batik	13

2.2 Website dan Cara Kerjanya.....	14
2.3 E-Commerce	15
2.4 HTML	16
2.5 PHP	18
2.6 MySQL	20
2.7 AJAX	21
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	 31
3.1 Identifikasi Masalah	31
3.2 Perancangan Sistem	32
3.3 Data Flow Diagram (DFD)	32
3.4 Conceptual Data Model	42
3.5 Physical Data Model	43
3.6 Struktur Tabel	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 51
4.1 Implementasi Sistem	51
4.2 Tujuan Implementasi Sistem.....	51
4.3 Implementasi Antar Muka	51
4.3.1 Antar Muka Home	52
4.3.2 Antar Muka Halaman Pemesanan.....	52
4.3.3 Antar Muka Halaman Pendaftaran.....	53
4.3.4 Antar Muka Halaman Login User.....	54

4.3.5 Antar Muka Halaman Pelanggan	54
4.3.6 Antar Muka Halaman Total Harga.....	55
4.3.7 Antar Muka Halaman Pengisian Data Pengiriman	56
4.3.8 Antar Muka Halaman Berhasil Pengisian Data Pengiriman...	57
4.3.9 Antar Muka Halaman LogOut	57
4.3.10 Antar Muka Halaman Login Admin	58
4.3.11 Antar Muka Halaman Home	58
4.3.12 Antar Muka Halaman Daftar Produk	59
4.3.13 Antar Muka Halaman Tambah Produk	59
4.3.14 Antar Muka Form Untuk Merubah Produk	60
4.3.15 Antar Muka Konfirmasi Hapus Produk	61
4.3.16 Antar Muka Halaman Jenis Batik	61
4.3.17 Antar Muka Ubah Jenis Batik.....	62
4.3.18 Antar Muka Hapus Jenis Batik	62
4.3.19 Antar Muka Halaman Daftar Produk	63
 BAB V PENUTUP	 64
6.1 Kesimpulan	64
6.2 Saran	65
 DAFTAR PUSTAKA	 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Batik Tulis.....	10
Gambar 2.2	Batik Cap.....	10
Gambar 2.3	Batik Lukis.....	11
Gambar 2.4	Arsitektur Model Tradisional.....	22
Gambar 2.5	Arsitektur Model AJAX.....	23
Gambar 2.6	Teknologi di balik AJAX.....	24
Gambar 2.7	Contoh Form.....	26
Gambar 3.1	Context Diagram Aplikasi UKM Batik Tulis Jawa Timur.....	34
Gambar 3.2	DFD Level 1 Mengolah Data Produk.....	36
Gambar 3.3	DFD Level 1 Mengolah Jenis Produk.....	36
Gambar 3.4	DFD Level 1 Pendataan Pesanan.....	36
Gambar 3.5	DFD Level 1 Pendataan Kota.....	37
Gambar 3.6	DFD Level 1 Pendataan Propinsi.....	37
Gambar 3.7	DFD Level 1 Proses Pendataan Pelanggan.....	38
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses Mengolah Data Produk.....	39

Gambar 3.9	DFD Level 2 Proses Mengolah Jenis Produk.....	40
Gambar 3.10	DFD Level 2 Proses Mengolah Data Propinsi.....	41
Gambar 3.11	DFD Level 2 Proses Mengolah Data Kota.....	41
Gambar 3.12	Conceptual Data Model E-Commerce.....	43
Gambar 3.13	Physical Data Model E-commerce.....	45
Gambar 4.1	Antar Muka Halaman Pertama.....	52
Gambar 4.2	Antar Muka Halaman Pertama.....	53
Gambar 4.3	Antar Muka Halaman Pendaftaran.....	53
Gambar 4.4	Antar Muka Halaman Login.....	54
Gambar 4.5	Antar Muka Halaman Pelanggan.....	55
Gambar 4.6	Antar Muka Halaman Pelanggan.....	55
Gambar 4.7	Antar Muka Halaman Total Harga.....	56
Gambar 4.8	Antar Muka Data Pengiriman.....	56
Gambar 4.9	Antar Muka Halaman Berhasil Pengisian Data Pengiriman.....	57
Gambar 4.10	Antar Muka Halaman LogOut.....	57
Gambar 4.11	Antar Muka Halaman Setelah LogOut.....	58
Gambar 4.12	Antar Muka Halaman Login Admin.....	58

Gambar 4.13	Antar Muka Halaman Login.....	59
Gambar 4.14	Antar Muka Halaman Daftar Produk.....	59
Gambar 4.15	Antar Muka Halaman Tambah Produk.....	60
Gambar 4.16	Antar Muka Form Untuk Produk.....	60
Gambar 4.17	Antar Muka Halaman Hapus Produk.....	61
Gambar 4.18	Antar Muka Halaman Jenis Batik.....	61
Gambar 4.19	Antar Muka Halaman Pertama.....	62
Gambar 4.20	Antar Muka Hapus Jenis Batik.....	62
Gambar 4.21	Antar Muka Daftar Propinsi.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Jenis Batik.....	46
Tabel 3.2 Tabel Produk.....	46
Tabel 3.3 Tabel Pesanan.....	47
Tabel 3.4 Tabel Admin.....	48
Tabel 3.5 Tabel Kota.....	49
Tabel 3.6 Tabel Propinsi.....	49
Tabel 3.7 Tabel Pelanggan.....	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan berbagai macam suku bangsa memiliki beragam kebudayaan. Ragamnya kebudayaan ini dapat dijadikan sebagai identitas bangsa yang unik. Salah satu kebudayaan yang dapat dijadikan identitas bangsa adalah batik. Batik merupakan hasil karya seni yang sangat indah dimana membutuhkan tingkat ketelitian dan kreativitas yang tinggi dari pembatiknya.

Saat ini banyak batik yang tumbuh dan berkembang. Hasil produksi batik tersebut pun semakin beraneka ragam dengan banyaknya pertumbuhan batik tulis. Area pemasaran hasil produksi batik tersebut saat ini hanya terbatas di wilayah sekitarnya. Kondisi tersebut akan berakibat hasil produksi batik tidak akan dapat dikenal secara nasional maupun internasional. Hal ini akan turut mempengaruhi jumlah pendapatan para pengusaha batik. Permasalahan ini juga dialami oleh para pengusaha batik.

Untuk itu perlu dibuat sebuah media guna membantu mengenalkan hasil produksi para pengusaha Binkar batik secara nasional maupun internasional. Dengan adanya media ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan para pengusaha UKM sehingga dapat meningkatkan pemasukan APBD. Selain itu, diharapkan dengan semakin meningkatnya tingkat produksi juga menambah jumlah tenaga produksi sehingga angka pengangguran akan semakin berkurang.

Salah satu alternatif yang dilakukan untuk membuat aplikasi web adalah di gunakanya Aplikasi Teknologi Ajax yang bersifat *asynchronously*, yang mempunyai beberapa kelebihan diantaranya mengirim dan menerima data dari *user* ke *server* tanpa perlu me-load kembali seluruh halaman melainkan hanya pada bagian yang diperlukan, aksi dari sisi klien dibagi menjadi dua bagian, yaitu *layer user interface* dan *layer AJAX*. Ketika *user* mengklik sebuah *link* atau mengirimkan sebuah *form* maka *input* tersebut akan ditangani oleh *layer AJAX* dan diinteraksikan dengan *server*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini, yaitu Bagaimana membangun aplikasi *e-commerce* dengan menggunakan metode AJAX dan menghasilkan website batik untuk pemasaran dan penjualan pada toko “BINKAR BATIK” selain itu agar masyarakat lebih mengenal berbagai macam batik di Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

- a. Aplikasi yang dirancang ini merupakan aplikasi yang digunakan sebagai media promosi dan menangani pemesanan barang.
- b. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- c. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan *database MySQL*.
- d. Aplikasi yang dirancang akan menerapkan teknologi *Asynchronouse JavaScript and XML (AJAX)*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan media promosi ini adalah membuat sebuah *website* untuk menampung informasi seluruh hasil produksi Binkar batik sehingga dapat mengenalkan produk melalui media *online* yang memberikan pelayanan berupa informasi pada pelanggan atau konsumen melalui email maupun mengatasi proses transaksi melalui media online berupa *web* yang menggunakan AJAX agar dapat membantu promosi secara luas.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan *web* yaitu :

- a) Ikut serta dalam mengenalkan produk batik tulis pada pengusaha UKM.
- b) Efisiensi waktu dibandingkan dengan mencatat transaksi dengan cara manual atau menggunakan aplikasi standart.
- c) Membantu memberikan kemudahan kepada konsumen maupun admin di dalam pengelolaan produk untuk proses promosi maupun informasi karena melalui media online
- d) Media promosi yang lebih murah dan efisien daripada menggunakan media promosi secara manual.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun langkah - langkah metode penelitian yang dipergunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah

a. Studi Literatur

Mencari referensi dan bahan - bahan pustaka tentang teori-teori dan beberapa informasi yang berhubungan atau memiliki manfaat dalam pemecahan masalah berdasarkan permasalahan yang akan dikerjakan dalam tugas akhir ini.

b. Pengumpulan Data – Data Studi Kasus.

Mencari contoh-contoh kasus serupa yang berhubungan dengan permasalahan yang dikerjakan dalam Tugas Akhir ini.

c. Analisis dan Perancangan :

Membuat analisa berdasarkan data-data yang sudah dimiliki, melakukan analisa kebutuhan sistem. Membuat konsep perancangan aplikasi dimulai dengan perancangan basis data dan desain antar muka aplikasi.

d. Implementasi Program :

Mengimplementasikan teknik dan metode yang akan digunakan. Detail mengenai implementasi program dilakukan sesuai dengan hasil analisa dan perancangan aplikasi.

e. Pengujian Aplikasi

- 1) Melakukan pengujian pada aplikasi yang telah dibuat. Menguji ketepatan data dan efektifitas sistem yang diterapkan pada aplikasi.
- 2) Evaluasi dan Penarikan kesimpulan.
- 3) Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kinerja aplikasi apakah sudah sesuai dengan rencana, dan selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil evaluasi tersebut.

1.7 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang pendahuluan dimana dilakukannya pra-tugas akhir dan latar belakang yang menjelaskan tentang informasi dari instansi yang bersangkutan dimana berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi serta solusi pemecahannya, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat bagi pengguna serta sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan Tugas Akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi landasan – landasan teori dan hal - hal yang bersifat informatif yang akan digunakan sebagai data pendukung dalam penyelesaian permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisa masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti dan beberapa penjelasan dari analisa permasalahan yang di teliti.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil yang diperoleh dari pra-tugas akhir beserta pembahasan perancangan sistem dan pengimplementasian hasil perancangan sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk aplikasi yang akan dibangun. Membahas uji coba aplikasi yang dibuat, untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem dan ketepatan datanya, kemudian melakukan evaluasi terhadap kinerja sistem.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan Tugas Akhir.